38

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Année 1915 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

F. DOGNON

Né à Angoulême le 10 mai 1886

Le Traitement immédiat des Plaies profondes du Cou

Président : LEJARS, *Professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, Éditeurs
15, Rue Racine (VIe)

—

1915

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU N. HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène clinique de la première enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MON AMI LE DOCTEUR DUFOURMENTEL

Ancien interne des Hôpitaux

Dont les documents m'ont été si précieux pour la composition de cette thèse

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage :

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEGOND

(Salpêtrière)

MONSIEUR LE DOCTEUR BOURCY

(Laënnec)

Externat :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MORESTIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LENORMANT

(Hôtel-Dieu)

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CASTAIGNE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GOUGET

(Saint-Antoine)

PROFESSEUR DEBOVE

(Beaujon)

PROFESSEUR AGRÉGÉ TERRIEN

(Enfants-Malades)

PROFESSEUR AGRÉGÉ SEBILEAU

(Lariboisière)

Internat provisoire :

MONSIEUR LE DOCTEUR GALLIARD

(Lariboisière)

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ RICHE

(Bicêtre)

PROFESSEUR AGRÉGÉ TERRIEN

(Enfants-Malades)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine
Médecin principal de l'armée
Officier de la Légion d'honneur

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.
Hommage reconnaissant.

A Monsieur le Professeur agrégé SEBILEAU

Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur
Membre de l'Académie de Médecine

En témoignage de ma profonde gratitude pour l'excellent enseignement reçu dans son service de l'hôpital Lariboisière et pour avoir bien voulu inspirer ce travail.

A Monsieur le Professeur agrégé TERRIEN

Ophtalmologiste des Hôpitaux

En remerciement de l'enseignement reçu dans son service des Enfants-Malades et de l'hôpital Beaujon.

A Monsieur le Docteur LEMAITRE

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux

Pour l'enseignement et les excellents conseils qu'il m'a prodigués

Le Traitement immédiat des Plaies profondes du Cou

INTRODUCTION

Nous avons eu l'occasion d'observer, au milieu de l'infinie variété des plaies de guerre, un genre de blessure dont les indications thérapeutiques immédiates nous ont paru à la fois difficiles et d'une importance considérable.

Il s'agissait d'un blessé atteint par une balle de mitrailleuse au niveau des cartilages du larynx et dont toute la région du carrefour aéro-digestif se trouvait fracassée. Il n'avait ni la possibilité d'avaler, ce qui le faisait atrocement souffrir de la soif, ni la possibilité de respirer autrement que dans la position assise et encore cette respiration était-elle difficile. La situation de ce blessé nous a paru extrêmement angoissante, mais il fut retiré à notre embarras et à nos soins par l'arrivée heureusement très rapide des brancardiers qui l'emportaient vers des installations plus complètes que notre très insuffisant poste de secours.

Cependant la vue de ce blessé et l'embarras dans

lequel il nous parut inévitable que se fût trouvé tout praticien non averti, nous fit soumettre le cas à notre maître, le Dr Pierre Sebileau, qui voulut bien prendre la peine de nous adresser les lignes suivantes qui résument son opinion sur les règles thérapeutiques générales applicables aux grands traumatismes du cou.

A. — « Il faut, tout d'abord, dit-il :

1° « *Assurer la respiration en pratiquant la trachéotomie ou mieux, quand cela est possible, en introduisant simplement une canule dans la brèche faite par le projectile dans le tube aérien ;*

2° « *Assurer la déglutition au moyen d'une petite sonde œsophagienne passée par le nez ;*

3° « *Mettre à l'air et laisser la région meurtrie aussi largement ouverte que possible, c'est-à-dire : ne fermer partiellement ou totalement et sous aucun prétexte, ni la plaie de l'arbre respiratoire ni celle des parties molles du cou.*

Cette question des trachéotomies extemporanées ou rapides est complexe et embarrassante. Je crois que la trachéotomie s'impose comme une mesure de nécessité dans tous les traumatismes de l'arbre aérien cervical, dans les traumatismes du pharynx qui, souvent, d'ailleurs, accompagnent les premiers et, d'une manière générale, dans toutes les blessures graves de la région moyenne et basse du cou. Mais s'impose-t-elle, de même, dans les traumatismes très mutilants des mâchoires et des régions sous-maxillaires et sous-hyoïdiennes qui, en détruisant le

soutien antérieur de la langue, permettent à celle-ci de tomber dans le camp aéro-digestif ? Je ne le pense pas. Évidemment, sur un blessé appelé à échapper pendant un certain temps à la surveillance du chirurgien, il est sage de pratiquer, dès la moindre menace, une trachéotomie préventive. Mais si ce blessé reste sous l'œil du praticien, il vaut mieux ne pas agir précipitamment ; à n'en pas douter l'ouverture des voies aériennes aggrave la situation et augmente, dans de notables proportions, les chances d'infections broncho-pulmonaires. Il ne faut donc la pratiquer que quand elle devient une mesure commandée par la menace dyspnéique. Les moyens ne manquent pas d'empêcher la chute de la langue.

B. — En ce qui concerne le traitement ultérieur, deux cas sont à envisager :

a) Ou bien il s'agit d'un traumatisme léger (éventualité exceptionnelle) ayant réalisé une lésion minime de l'arbre respiratoire, en particulier de la trachée ; on doit alors essayer de laisser s'opérer en même temps la cicatrisation de la plaie du cou et la cicatrisation, après extraction méthodique et progressive de la canule, de la plaie de trachéotomie.

Il est rare qu'il ne persiste pas un certain degré de rétrécissement engendrant de la dyspnée d'effort. Même il arrive que, par la suite, la coarctation augmentant progressivement, l'on est obligé de recourir à une opération nouvelle (ouverture secondaire des voies aériennes).

b) Ou bien, et c'est l'ordinaire, il s'agit d'un traumatisme très étendu de la trachée ou du larynx, et alors il faut appliquer le traitement des laryngo-trachéotomies.

En somme, à moins qu'il ne s'agisse de lésions bénignes et peu étendues, il paraît préférable de prendre le deuxième parti, même quand il doit plus tard ne pas aboutir à la restitution de la région normale. Au moins l'on a ainsi l'avantage, si le rétrécissement reste réfractaire à la dilatation progressive, de voir la scène se terminer, sans que le blessé ait jamais encouru de risques d'asphyxie, par une brèche permanente de trachéotomie définitive.

Depuis lors, nous avons pu connaître quelques observations de blessés du même genre, et en nous basant sur ces indications, établir avec précision et selon les grandes lignes indiquées par notre maître, les différents temps du traitement de ces blessures.

Nous étudierons dans ce travail les soins immédiats que tout chirurgien, et par ces temps de chirurgie trop abondante, tout simple praticien doit pouvoir donner au blessé qui les réclame de la façon la plus urgente. Nous nous appliquerons surtout à régler la partie de cette thérapeutique qui, ressortissant à la chirurgie laryngologique, est la moins connue des praticiens. C'est dire que nous ne nous attacherons pas au traitement des accidents ne relevant pas de la localisation cervicale du traumatisme, mais qui sont communs aux blessures de toutes les régions (hémorragies, plaies des nerfs, etc.).

SYMPTOMES

Les blessures profondes de la région du cou décèlent leur degré de profondeur par les symptômes auxquels elles donnent lieu.

L'aspect même de la plaie échappe par sa variété à toute description clinique. Depuis les traumatismes produits par les balles de fusil et dont les traces superficielles sont infimes, jusqu'aux plus vastes mutilations, tous les degrés de blessure peuvent se rencontrer. Il importe néanmoins de pratiquer avec le plus grand soin l'examen des différents plans de la région cervicale.

La peau peut n'être que peu altérée alors que les lésions profondes sont considérables. Au contraire, elle peut être elle-même le siège d'altérations très étendues. De plus, on pourra y noter une insensibilité plus ou moins étendue du fait de l'attrition des filets nerveux. De même les *tissus sous-jacents* sont meurtris ou détruits de la façon la plus variable.

Le *corps thyroïde* peut être à ce point détruit que

l'on n'en retrouve que difficilement les débris. Il en est de même des *muscles sus et sous-hyoïdiens.*

Ces lésions, d'ailleurs, sont souvent marquées à l'examen par un gonflement qui peut être plus ou moins considérable dans toute la région meurtrie. La blessure des *vaisseaux sanguins* de la région peut aussi donner lieu à une hémorragie plus ou moins importante, soit à l'air libre, soit en produisant des hématomes de volume variable et augmentant encore le gonflement.

A la vérité, c'est au-dessous du corps thyroïde que les lésions détermineront les grands symptômes d'où découleront les indications thérapeutiques pressantes.

L'examen des lésions pourra, avant tout acte opératoire accompagné d'exploration, donner une idée approximative de l'état des *cartilages.* Soit qu'une brèche apparente se présente d'elle-même à l'œil, soit que des fragments thyroïdiens, cricoïdiens *ou trachéaux* aient été entraînés en dehors de leur situation normale. Mais c'est, avant l'exploration sous chloroforme, par l'étude des symptômes fonctionnels, que l'on appréciera le mieux les désordres anatomo-physiologiques de la région et le degré de gravité de la blessure :

La respiration est, avec la déglutition, la fonction la plus importante à examiner.

Le blessé peut :

— Respirer sans difficulté par la bouche et le nez ;

— Respirer sans difficulté, mais par sa plaie ;

— Respirer avec une difficulté plus ou moins grande qui peut aller jusqu'à l'asphyxie.

Il sera, en général, facile de se rendre compte de ces modalités variables. Cependant le simple diagnostic de la dyspnée, de son degré et de la façon dont le malade lutte contre elle peut présenter des difficultés inattendues.

C'est ainsi que dans l'observation type de Dufourmentel (obs. 1), le blessé avait l'air de respirer facilement ; mais, ne pouvant parler, faisait par gestes les plus grands efforts pour faire comprendre que tant qu'il était penché en avant il n'était pas gêné, alors que la respiration devenait impossible dès qu'il se penchait en arrière. Il était donc interdit à ce malade de prendre aucun repos autrement que couché sur le ventre.

Nous retrouvons ce même symptôme avec la même netteté dans l'observation n° X, et avec une accentuation moindre dans plusieurs autres.

C'est donc là une des modalités fréquentes de la dyspnée consécutive aux délabrements de la partie inférieurede la face et du cou. Les parties molles, manquant de tout soutien rigide par suite de la destruction des os et des cartilages, retombent par leur propre poids et ferment ce qui reste de lumière dans le conduit aérien. Au contraire, dans la position penchée en avant, elles sont entraînées par leur propre poids à ouvrir davantage le conduit altéré. Nous avons encore observé cette particularité sur plu-

sieurs blessés dont la mâchoire, le plancher de la bouche ou le pharynx avaient été fracassés.

La *déglutition* est au moins aussi souvent entravée que la respiration. Les symptômes qui traduisent son impossibilité sont, du reste, souvent caractéristiques. La douleur provoquée par les efforts de déglutition est constante.

Il peut y avoir écoulement de salive par la plaie. On pourra encore remarquer en faisant absorber un peu d'eau au blessé que cette eau s'écoule également par la plaie. Enfin, on peut parfois retrouver dans celle-ci des débris alimentaires.

La conséquence immédiate de cette impossibilité de rien avaler est une soif extrême dont le blessé se plaint dès son arrivée. Toutefois ce symptôme n'a qu'une médiocre valeur, car la soif peut être aussi la conséquence d'une hémorragie abondante.

La *phonation* est également importante à examiner. Ses troubles sont d'ailleurs en rapport étroit avec ceux de la respiration. Ils permettront souvent, en particulier, de diagnostiquer la hauteur de la lésion, que l'état des parties molles, sièges d'un gonflement considérable, pourrait empêcher de déterminer par un examen direct.

On ne négligera pas non plus les symptômes tirés de l'examen de l'état général du blessé. La *fièvre* peut apparaître assez rapidement si la plaie a été infectée.

L'*agitation* et la *cyanose* seront en rapport avec l'asphyxie plus ou moins considérable résultant de la

gêne de la respiration. L'*état du pouls*, *la pâleur*, *le refroidissement* pourront renseigner sur l'abondance de l'hémorragie, et l'on tirera de ces symptômes les indications thérapeutiques générales communes à toutes les blessures graves.

Nous n'avons pas à étudier l'évolution de ces blessures. Disons cependant quelques mots de l'avenir du blessé.

Dans les cas les plus favorables on obtiendra la guérison complète, *restitutio ad integrum*. D'autres blessés devront continuer à porter une canule d'une façon définitive.

Enfin, pour certains, on pourra être amené à pratiquer des opérations successives et pénibles donnant des résultats incertains (trachéo-laryngostomie).

TRAITEMENT

En présence de ces blessures, le traitement suivant s'impose.

1° Dans tous les cas où la gêne respiratoire est manifeste, et même si elle n'est pas très accentuée, assurer la respiration *par une trachéotomie* et l'application d'une canule, ce qui permettra de faire le premier temps du traitement de toute blessure de guerre, le nettoyage de la plaie.

Pour cela, on utilisera les moyens ordinairement employés pour obtenir l'asepsie des régions à opérer. L'attrition des tissus et les délabrements parfois étendus rendraient douloureux et difficile le nettoyage au savon et à la brosse. Il sera bien plus facile et bien préférable d'aseptiser la région par un badigeonnage de teinture d'iode tout autour de la plaie. On débarrassera celle-ci avec soin des corps étrangers de toute nature qui la recouvrent quelquefois (fragments de cravate, morceaux de drap, etc.). On pratiquera, s'il est nécessaire, un lavage de la plaie elle-même, soit au sérum, soit avec une solution antiseptique faible.

Les difficultés de l'application de la canule peuvent

être très grandes. Il en est ainsi lorsque le blessé ne peut respirer que penché en avant ou tout au moins debout. L'opération prend de suite un caractère dramatique, le blessé asphyxiant se débat s'il n'est pas endormi, devient bleu et même presque noir s'il est chloroformisé.

Il y a donc nécessité d'appliquer très rapidement la canule.

Faut-il l'appliquer dans la plaie ou faire un nouvel orifice trachéal ?

La conduite sera différente suivant le niveau et l'étendue de la brèche, mais en règle générale il faut ajouter le moins de dégâts possible.

Cependant si la plaie atteint seulement la partie toute supérieure de l'arbre aérien, il vaut mieux faire une trachéotomie régulière aussi loin que possible de la plaie.

2° La région bien préparée et la respiration assurée par l'application de la canule, on pourra procéder à la toilette proprement dite de la plaie. Cette toilette sera pratiquée en faisant le moins de sacrifices possible. On fera une régularisation économique des lèvres de la plaie, l'ablation de tous les tissus inutiles ou appelés à se sphacéler, débris mous, esquilles osseuses ou cartilagineuses, etc.

Cela fait, il sera de bonne pratique d'appliquer une ou plusieurs soies sur les lèvres de la brèche. Ces soies ne devront bien entendu fermer ni en partie ni en totalité et sous aucun prétexte, la plaie des parties molles du cou ; elles devront constituer

des anses unissant la lèvre droite de la plaie trachéale à la lèvre droite de la plaie musculo-cellulaire et la lèvre gauche à la lèvre gauche. Elles constitueront un précieux repaire pour retrouver les bords de la plaie, et souvent elles barreront le chemin aux infiltrations de salive, de pus ou de crachats pulmonaires dont le point de départ est la brèche trachéale ou laryngée.

Il y a en effet nécessité absolue de laisser la plaie aussi béante que possible.

C'est ici que je rappellerai volontiers les conseils de M. Sebileau.

Pour vous guider sur ce qu'il convient de faire immédiatement aux parties lésées, rappelez-vous que l'avenir de ces blessés se présente de deux façons différentes suivant l'étendue et la profondeur de leur blessure.

a) Ou bien il s'agit d'un traumatisme léger ayant entraîné une lésion minime de l'arbre respiratoire. On peut alors essayer de laisser s'opérer en même temps la cicatrisation de la plaie du cou et la cicatrisation (après ablation méthodique de la canule) de la plaie trachéale.

b) Ou bien, et c'est le cas le plus fréquent, il s'agit d'un traumatisme plus étendu de la trachée et du larynx, et il faut alors appliquer le traitement que vous connaissez des laryngo-trachéostomies et, dans les cas extrêmes, celui des opérés de laryngectomies.

Dans ce cas, c'est l'application des sutures réunissant la plaie trachéale aux bords de la *brèche cuta-*

née, qu'il conviendra de faire. Autrement dit, on réalise de suite une trachéostomie ou une laryngostomie suivant le niveau.

A la partie inférieure de chacune de ces sutures latérales, on aura soin de ménager un orifice de drainage car, malgré cette *marsupialisation* de la trachée, et malgré le soin que l'on aura pris à faire la toilette de la plaie, il faut compter sur une suppuration inévitable.

3° Il restera alors à assurer la *déglutition*.

On recourra dans ce but à l'application d'une sonde œsophagienne descendant au moins à 2 ou 3 centimètres au-dessous de la plaie trachéale.

On emploiera une sonde de caoutchouc (sonde de Nélaton n° 18 à 24), qui sera introduite par une narine suivant la méthode habituelle.

Toutefois, en arrivant à l'isthme du gosier, la sonde se replie souvent et revient dans la cavité buccale. Il y a alors deux manières d'agir selon que l'œsophage est ouvert ou ne l'est pas :

a) S'il est ouvert, faire passer la sonde de l'isthme du gosier jusqu'à la plaie en la prenant dans le fond de la bouche maintenue ouverte par un ouvre-bouche de Doyen. Une pince longue permet cette manœuvre ; de là, lui faire continuer son chemin vers l'œsophage sous le contrôle direct de la vue.

Assurer ensuite, et c'est là un temps capital de l'opération, la fermeture du conduit pharyngo-œsophagien.

Une suture par quelques soies (préférables aux catguts) réalise la fermeture.

b) Si le pharynx et l'œsophage ne sont pas ouverts, saisir la sonde à 2 centimètres de son extrémité avec une pince à pansements longue et recourbée, et sans hésitation, l'enfoncer profondément dans l'œsophage en suivant le plan vertébral.

Quand la sonde est bien placée dans l'œsophage, attacher son extrémité soit aux poils de la moustache, soit, s'il s'agit d'un sujet imberbe, à la peau par une soie que l'on colle sous une bandelette de leucoplaste ou de toute autre substance adhérente.

On essayera aussitôt d'alimenter ou tout au moins de faire boire le blessé, soit au moyen d'un bock, soit au moyen d'une seringue à hydrocèle, soit encore au moyen d'un petit entonnoir.

Pansements consécutifs

Les jours suivants on maintiendra la plaie rigoureusement propre par des nettoyages fréquents. On pourra faire des applications de balsamiques, de préférence d'huile goménolée, pour lutter contre les complications pulmonaires toujours menaçantes.

On fera également si possible des pulvérisations eucalyptolées.

On luttera par des moyens appropriés contre les complications qui pourraient surgir :

Sphacèle des parties molles entourant la plaie ;

Extension dans les gaines profondes du cou autour des gros vaisseaux dans le médiastin ;

Chutes de grands lambeaux sphacéliques ;

Hémorragies locales au moment de la chute ;

Complications pulmonaires, pneumonie, etc., etc.

On peut aussi se trouver en butte à des difficultés tenant aux installations de fortune dont on dispose.

L'une des plus ennuyeuses est la petitesse et la brièveté des canules contenues dans les trousses et qui sont habituellement du n° 5.

Dans les services spéciaux on dispose de canules appropriées très grosses et très longues.

On parera à cette insuffisance en revêtant la canule d'un drain dans lequel elle passe à frottement assez dur pour ne pas risquer de le laisser choir dans la trachée et qui la dépasse de 5 centimètres environ.

Nous avons employé également dans ce but la canule de Dufourmentel qui est munie d'une cheminée remontant dans la partie de la trachée susjacente à la brèche de trachéotomie. Cette canule en T ne peut sortir qu'après en avoir abaissé la branche supérieure.

Variations de cette conduite suivant les cas :

1° Il y a plaie grave de la mâchoire inférieure et les lésions portent sur le pharynx plutôt que sur le larynx et la trachée ;

Il faudra prendre les mêmes précautions, mais faire la trachéotomie classique et supprimer la canule aussitôt que possible ;

2° La plaie est plutôt thoracique que cervicale.

Il faudra alors appliquer une canule munie d'un drain très long. Mais ici le sphacèle consécutif étendu dans le médiastin rend le pronostic extrêmement sombre.

3° Cas où l'opération peut être réalisée dans un milieu muni de toutes les facilités modernes : employer le trachéoscope qui fait immédiatement cesser toutes les difficultés dues à l'asphyxie et qui transformé en œsophagoscope permet l'exploration rapide et complète de l'œsophage et le passage de la sonde.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Dr Dufourmentel)

C..., colonel du 31e régiment d'infanterie, blessé en Argonne le 16 février 1915, par une balle de mitrailleuse qui a troué le col de sa capote et a déterminé un gros fracas du pharynx.

Le blessé passe quarante-huit heures dans une ambulance du front et est amené à l'hôpital d'évacuation de Bar-le-Duc, le 18 février.

Pendant ce temps, il n'avait pu ni boire, ni respirer autrement que dans la position assise et penchée en avant. Dès qu'il se renverse, il asphyxie.

D'un caractère remarquablement énergique, vétéran des guerres coloniales, le colonel supportait son mal avec une patience remarquable, mais son état général était très nettement touché. Il respirait précipitamment et avec peine, son pouls était rapide, son facies terreux. Ne pouvant parler, il faisait signe qu'il désirait surtout boire.

Transporté aussitôt à la salle d'opération, il est examiné dans la position assise.

On constate : une suture médiane aux crins de Florence étendue depuis la région sus hyoïdienne jusqu'à 2 centimètres au-dessus de la fourchette sternale. Cette suture est

interrompue en son milieu pour laisser passage à un drain de très petit calibre.

En présence de l'impossibilité pour le blessé de rester dans une situation qui ne lui permettait ni la position couchée, ni l'alimentation, nous décidons d'intervenir immédiatement et nous faisons commencer l'anesthésie chloroformique. Aussitôt que le blessé, assoupi, se laisse tomber, la respiration devient complètement impossible et le réveil survient sous l'influence de l'asphyxie, accompagné d'une crise très dramatique. Le malheureux se débat, fait des signes pressants pour expliquer qu'il manque d'air. Ses yeux sont exorbités, sa face est violette, les veines de la face et du cou sont extrêmement gonflées.

Très rapidement, et malgré les gestes de défense du blessé nous supprimons les points de suture qui fermaient sa plaie et nous pratiquons un orifice trachéal par lequel une canule est introduite.

Immédiatement, la respiration devient ample et facile, et le malade se calme en même temps qu'il se recolore.

L'anesthésie peut alors être continuée dans la position couchée et la suite de l'opération perd tout caractère dramatique.

On peut alors se rendre compte que les lésions sont très étendues.

Outre les lésions des parties molles qui sont méconnaissables, on constate que les cartilages du larynx sont en grande partie détruits. La moitié gauche du cartilage thyroïde est enlevée, sauf une étroite colonne cartilagineuse qui représente son bord postérieur. Ainsi se trouvent conservées les deux cornes supérieure et inférieure avec leurs insertions musculaires.

Le cartilage cricoïde est détruit dans sa moitié gauche également et dans la majeure partie de son arc antérieur. Le chaton est écorné, mais en majeure partie conservé.

Le premier anneau de la trachée est fracturé, mais cependant conservé dans son intégralité.

L'incision de trachéotomie porte sur les deuxième et troisième anneaux.

Tous les tissus sont, au niveau de la plaie, en pleine évolution de sphacèle et exhalent une odeur extrêmement fétide.

Au niveau de l'extrémité supérieure de la brèche on voit à chaque mouvement de déglutition la salive sourdre en abondance. Cela s'explique par le fait de la destruction des insertions des muscles constricteurs du pharynx et par les lésions de l'orifice supérieur du larynx. En effet, la corde vocale et la bande ventriculaire du côté gauche sont, en grande partie, détruites malgré l'intégrité de l'appareil aryténoïdien.

Après un nettoyage aussi complet que possible de la plaie, on applique de chaque côté deux soies qui unissent :

A droite, la lèvre droite des cartilages thyroïde et cricoïde fracturés aux muscles et à la peau ;

A gauche tout ce qui peut être trouvé de tissus mous à la peau.

Ainsi la plaie est maintenue largement ouverte et les plans de clivage sous-cutanés et sous-musculaires sont interdits à la salive qui coule en permanence et favorise le sphacèle.

Enfin une sonde de Nélaton n° 20 est introduite dans l'œsophage et la plaie pansée comme toute trachéotomie.

Deux fois par jour la plaie est nettoyée, la canule lavée, et une injection de 10 centimètres cubes d'huile goménolée au 1/10 est pratiquée dans la trachée. L'alimentation par la sonde

se fait facilement et abondamment et le malade reprend du sommeil et du calme.

Les parties latérales de la plaie restent propres et le sphacèle paraît enrayé de ce côté. Mais au niveau de la fracture du premier anneau et au niveau de l'incision opératoire des deux anneaux suivants un foyer de chondrite se développe et pendant les jours suivants il se forme à ce niveau une suppuration extrêmement fétide qui détermine un sphacèle descendant. Peu à peu ce sphacèle gagne la partie supérieure du médiastin et des lambeaux fétides en sont retirés à chaque pansement.

Le 1er mars, pendant la nuit, une hémorragie brusque et abondante se produit dans la partie déclive de la plaie. L'infirmier qui veillait en permanence le blessé essaye d'abord de tamponner et ne se décide à nous faire prévenir que devant l'inanité de ses efforts. Nous constatons qu'il s'agit d'une hémorragie par ouverture d'une grosse veine de la base du cou par le processus sphacélique. Quelques pinces l'arrêtent sans difficulté.

Cependant le malade avait perdu une assez grande quantité de sang, et malgré le sérum et les boissons abondantes, malgré les piqûres réitérées d'huile camphrée, de caféine, etc., il ne tarda pas à tomber dans le collapsus et mourut après vingt-quatre heures sans aucune agonie.

La constatation du rôle considérable joué par le sphacèle chez ce blessé nous donna à penser que peut-être il eût mieux valu appliquer une sonde dans la brèche même que de pratiquer une nouvelle incision. Mais la rapidité avec laquelle l'opération dut être pratiquée empêcha toute étude du champ opératoire avant l'application de la canule.

De toute cette observation il découle en tous cas avec certitude que l'application de la sonde œsophagienne et de la canule ainsi que le maintien de la béance de la plaie étaient les mesures d'urgence à prendre dès les premiers moments.

L'âge et les antécédents du blessé (colonial paludéen) peuvent, dans une certaine mesure, expliquer son manque de résistance au sphacèle et à l'hémorragie.

OBSERVATION II

(Recueillie à l'hôpital 232.)

D... Henri, dix-huit ans, soldat au 17e bataillon de chasseurs à pied. Blessé le 11 mai à Notre-Dame-de-Lorette par deux balles de mitrailleuse. Arrive le 15 mai à l'hôpital 232 où nous pouvons l'examiner. Il présente deux plaies très voisines produites par deux balles. L'une est pharyngée et a intéressé les deux parois latérales en respectant par miracle les gros vaisseaux du cou. L'autre est laryngée et a traversé le larynx au-dessous des cordes vocales. A l'inspiration et à l'expiration l'air sort de la plaie en sifflant. Mais la respiration est pénible et le blessé est en proie à une angoisse assez vive.

On le transporte de suite sur la table d'opération dans le but d'explorer sa plaie et de faire de suite le traitement qu'elle commandera, mais dès les premières manœuvres le blessé présente des signes menaçants d'asphyxie qui rendent urgente la trachéotomie. En même temps on pratique l'exploration et le nettoyage de ses deux plaies qui sont dans un état relativement favorable. Une sonde alimentaire est placée.

Les brèches sont laissées ouvertes et le pansement appliqué dessus sans aucune fermeture.

Très rapidement les blessures s'améliorent, la respiration et la phonation se rétablissent normalement et au cinquième jour le blessé peut être débarrassé de sa canule et s'alimente normalement.

Il sort guéri le 2 août.

Le traitement a été fait et surveillé par le Dr Pierre Sebileau.

OBSERVATION III

M... Henri, vingt-six ans, sergent au 5e colonial, blessé le 5 février, à la Chalade, par une balle de fusil. Entre le 10 février à l'hôpital Fénelon.

Il présente : une plaie d'entrée du projectile au-dessous de l'articulation temporo-maxillaire droite.

Une plaie de sortie, plus large, comme c'est l'ordinaire, au niveau de la partie inférieure et postérieure de la branche horizontale du maxillaire inférieur du côté gauche, au-dessous de la deuxième molaire.

L'examen de la cavité buccale et du pharynx est impossible tant la douleur est vive dès qu'on essaye d'ouvrir la bouche.

Une odeur infecte s'exhale de la blessure. La respiration est très pénible et le blessé demande surtout qu'on lui donne de l'air et à boire.

Anesthésie au chloroforme.—Dès que la bouche est ouverte on s'aperçoit que le pharynx est le siège d'une accumulation considérable de débris alimentaires d'odeur très fétide. La

base de la langue et l'épiglotte ont été sectionnées transversalement. La plaie linguale est large et profonde. En la nettoyant on la fait saigner.

De nombreuses esquilles provenant du maxillaire inférieur sont extraites.

Dès que la langue n'est plus retenue par une pince et tirée très largement en dehors de la cavité buccale elle retombe et l'hémorragie, malgré un tamponnement maintenu assez longtemps avec le doigt, ne s'arrête pas. On fait alors une trachéotomie qui permet au malade d'avoir une respiration normale. De plus, on peut ainsi, après avoir placé dans l'œsophage une sonde de Nélaton, faire un pansement-tamponnement qui arrête l'hémorragie et assure la propreté de la plaie.

Les jours suivants, le malade respirant et se nourrissant normalement reprend très rapidement des forces. La plaie, n'étant plus souillée par les aliments, se referme. On peut lui enlever sa canule et l'envoyer, le 28 février, dans le service du Val-de-Grâce muni seulement de sa sonde œsophagienne que nous lui laissons dans le seul but d'éviter encore le contact des aliments à la plaie.

OBSERVATION IV

R... Pierre, sergent au 115e régiment d'infanterie, trente-trois ans, blessé le 22 février 1915, aux Hurlus, par éclats d'obus. Entré le 2 mars à l'hôpital Fénelon à Bar-le-Duc.

Aucun détail n'est fourni sur les premiers jours qui ont suivi la blessure. Il est probable que le blessé a erré d'am-

bulance en ambulance, puisqu'il a passé par Châlons-sur-Marne, ce qui n'est pas l'itinéraire normal des blessés venant de l'Argonne à Bar-le-Duc.

A son arrivée on constate :

Un large délabrement du côté gauche de la face. Le cou participe à la blessure et le pharynx est ouvert. Des fragments de maxillaire sortent par la plaie au milieu de débris de parties molles appartenant à la joue, à la langue, au plancher de la bouche.

La partie inférieure de la plaie laisse voir la base de la langue et l'épiglotte très altérées. Quand le malade fait des mouvements de déglutition on les reconnaît aisément, mais au repos les différentes parties du pharynx sont confondues au milieu de débris de toute nature. La salive et des aliments s'écoulent par la plaie cervicale.

La respiration est haletante, mais il est difficile de faire la part du trouble mécanique dû à la plaie et de la gêne due aux lésions pulmonaires. En effet, à l'auscultation, on constate une abondance extrême de rales fins dans toute l'étendue des deux poumons.

Le blessé exhale une odeur infecte. Son pouls est rapide et misérable. Il répond à peine aux questions qui lui sont posées. Sa température est de 40°2.

Il meurt très peu de temps après son arrivée sans que nous ayons rien entrepris tant son état était précaire. Nous nous contentâmes du traitement des blessés désespérés : sérum, huile camphrée, etc.

Cette observation est intéressante en ce qu'elle montre une fois de plus combien est rapide la mort

de ces blessés dont on laisse sans dérivation les produits de sécrétion et le pus s'écouler dans la trachée.

OBSERVATION V (Personnelle)

L... Marius, 3e bataillon d'Afrique. Entre le 19 février 1915 à l'ambulance 5/38. Blessé la veille à E... par un pétard ou un obus éclaté à courte distance.

Présente au niveau du milieu du bord inférieur du maxillaire inférieur du côté droit, une déchirure de deux travers de doigt de largeur se dirigeant sur l'os hyoïde. La corne droite de l'os est cassée. Induration de la zone sus-hyoïdienne droite, dépassant un peu la ligne médiane. Dyspnée nette. Température normale. Lavages et compresses chaudes.

20 février. — Même état. Température 38°6.

21 février. — Même état. Température 38°4. Congestion pulmonaire à droite.

22 février. — Un petit abcès s'ouvre au-dessus de l'os hyoïde du côté droit. L'exploration à la sonde cannelée permet de sentir un corps étranger rugueux et dur. On incise sur la sonde et on extrait un fragment de fil de fer long de 10 centimètres ayant pénétré par la plaie du bord inférieur du maxillaire, ayant cheminé entre les muscles sus-hyoïdiens et étant venu se ficher dans la trachée au-dessous du cartilage cricoïde. Pansement à plat.

25 février. — Température 40 degrés. Teint plombé. Injections de collargol.

26 février. — Température 39°5. Le blessé se cyanose. Injection de 30 centimètres cubes de collargol dans la journée. Dans la nuit, œdème de la glotte ; trachéotomie.

1er mars. — Broncho-pneumonie

3 mars. — Mort.

A l'autopsie, on reconnaît que le fil de fer avait perforé en entier la face latérale droite du premier anneau de la trachée et fait une déchirure de la muqueuse. Il est probable qu'il faisait issue dans la trachée.

L'examen du thorax n'a pu être fait.

OBSERVATION VI (Personnelle)

M... Guilloud, 279e régiment d'infanterie, 21e compagnie.

Blessé à C... le 26 avril 1915, à 19 heures, par une balle ricochant sur le parapet. Entre le jour même, à 22 heures, à l'ambulance 5/38.

On constate alors : plaie des téguments au-dessus de la face gauche du cricoïde, sans que celui-ci soit perforé. Un peu d'œdème du larynx ; expectoration sanguinolente. Le blessé dit avoir rejeté une abondante gorgée de sang peu après le traumatisme. Signes d'œdème pulmonaire gauche. Localement, douleur au niveau de la face latérale du cartilage thyroïde, à gauche, et plus particulièrement au niveau du cricoïde. On ne sent rien à la palpation.

27 avril. — Le blessé souffre beaucoup et expectore des crachats rouillés.

28 avril. — La déglutition est impossible ; on constate un œdème dur de la région périthyroïdienne.

1er mai. — Spléno-pneumonie gauche. Traitement médical.

2 mai. — On pratique à tout hasard une ponction exploratrice de la base gauche sans aucun résultat.

3 mai. — Signes de pneumonie également à droite. Mort le 4 mai au matin.

La température s'était maintenue pendant tout ce temps entre 39 et 40 degrés.

A l'autopsie. — Fracture transversale de la face gauche du cartilage thyroïde sans perforation. Suffusion sanguine de la dimension d'une pièce de 2 francs dans le tissu avoisinant le cartilage, à l'extérieur. Hémorragie sous la muqueuse du larynx au niveau de la fracture.

Pas de lésions du cricoïde.

OBSERVATION VII (Personnelle)

D... V., soldat de 2e classe, 107e régiment d'infanterie 1er bataillon, 2e compagnie, classe 1913.

Entré à l'ambulance 1/12 à Mourmelon-le-Grand le 25 novembre 1914 pour plaie du cou et de l'épaule gauche par balle. On constate à son arrivée, au niveau du cou, l'existence de deux plaies qui sont les orifices d'entrée et de sortie de la balle.

L'orifice d'entrée siège à droite à peu près au niveau de la partie moyenne du cartilage thyroïde en avant du bord du sterno-cléido-mastoïdien.

L'orifice de sortie, plus large, répond à peu près au même niveau en hauteur, mais il est situé plus en arrière que l'orifice d'entrée, si bien que la balle, dans son trajet oblique d'avant en arrière, a intéressé le muscle sterno-cléido-mastoïdien du côté gauche.

On ne note aucun symptôme de grande hémorragie, ni aucun trouble respiratoire.

Le blessé est gardé à l'ambulance, car son état de shock est assez prononcé.

Le 26 novembre la température est aux environs de 38 degrés. On note la présence d'un léger hématome dans la gaine du sterno-cléido du côté gauche, mais aucun autre symptôme d'hémorragie.

C'est à l'occasion d'un lavage de la plaie avec de l'eau oxygénée qu'on s'aperçut de la perforation de l'œsophage ou de l'extrémité inférieure du pharynx, le liquide du lavage refluait par la bouche.

Les jours suivants, le blessé est alimenté par une sonde ; il prend un peu de lait, un peu de bouillon, mais par très petite quantité à la fois ; il a de la dysphagie et fait des efforts pour avaler une cuillerée à café de liquide.

Le 29 novembre la température atteint 39°2. Il s'est formé une collection purulente dans la gaine du sterno-mastoïdien.

Incision et drainage.

Les jours suivants, la température tombe, la dysphagie diminue progressivement, il ne passe plus de liquide par la bouche à l'occasion des lavages.

Le blessé quitte l'ambulance le 6 décembre en bonne voie de guérison.

OBSERVATION VIII

B... G.-C., quarante et un ans, soldat au 28e territorial, blessé à la Harazée le 15 août 1915.

Le blessé a été atteint par une balle de fusil qui est entrée derrière l'oreille droite et est allée se loger au niveau de la paroi antérieure du pharynx, dans la base de la langue près de l'épiglotte. Hémorragie abondante. Très rapidement la

respiration et la déglutition deviennent très difficiles et le blessé raconte qu'au moment de son arrivée à Sainte-Menehould où il a été opéré d'urgence, il croyait bien être arrivé à ses derniers moments.

En effet, dès son arrivée il est trachéotomisé sous une asphyxie menaçante. En même temps on s'assure que le larynx n'a pas été touché et que l'asphyxie est due uniquement au trouble mécanique dû à l'énorme tuméfaction de la base de la langue.

Revenu à lui, le blessé ne pouvant s'alimenter est nourri par une sonde œsophagienne introduite par le nez.

Pendant les jours suivants le malade s'améliore et peut être évacué sur l'hôpital Fénelon à Bar-le-Duc.

Là il peut être débarrassé de sa canule après cinq jours. La période de diminution de la tuméfaction linguale ayant été très rapide.

Au onzième jour il peut s'alimenter de lui-même et être débarrassé de la sonde œsophagienne. Pendant les dix premiers jours il avait été complètement aphone. La voix revient à partir de ce moment et progressivement. Le 15 septembre il est à l'hôpital auxiliaire 232 à peu près complètement guéri.

Bien que n'ayant pas eu de blessure trachéo-œsophagienne, mais seulement une blessure du pharynx, ce blessé est intéressant parce que le traitement judicieusement appliqué lui procura une guérison rapide.

(Autant que nous avons pu le savoir par les déclarations du blessé, il avait été opéré à Sainte-Menehould par le Dr Eynard et soigné à Bar-le-Duc par le Dr Guéniet et le Dr Morel).

OBSERVATION IX

L... Isidore, vingt-deux ans, blessé le 13 septembre 1915, à Auberive, par éclat d'obus.

Parmi ses plaies, la seule qui nous intéresse est une blessure transversale du cou qui, au moment où il nous est donné de voir le malade, ne se manifeste extérieurement que par deux petites cicatrices complètement fermées de chaque côté du cartilage thyroïde. Visiblement, il y a eu blessure du larynx, soit au niveau du thyroïde, soit au niveau du cricoïde, soit même dans une région plus étendue allant jusqu'au premier anneau de la trachée. Aucun des traitements que nous indiquons comme la règle à suivre n'a été employé bien que le blessé ait eu, dès sa blessure, une dyspnée assez marquée. La déglutition était aussi, d'après ses déclarations, très pénible, puisqu'il ne pouvait se nourrir que par gorgées.

Nous voyons le malade pour la première fois le 23 novembre. Il est adressé au Dr Sebileau pour une dyspnée accentuée. On constate, en effet, un tirage et un cornage très marqués et une dysphonie qui rend l'interrogatoire très pénible. L'examen du larynx montre une rougeur et une hypertrophie très nettes des deux aryténoïdes et un gonflement si considérable des bandes ventriculaires que les cordes vocales et l'orifice glottique sont impossibles à découvrir.

Le blessé est pris en observation dans le service et, dès le 24, on doit lui appliquer une canule trachéale tant les phénomènes d'asphyxie ont pris d'intensité.

Cette observation, qui ne comporte que la partie du trai-

tement qui nous intéresse, montre bien quels sont les risques que court un blessé dont les organes profonds du cou ont été atteints et qui n'est pas soumis au traitement rationnel que nous préconisons.

OBSERVATION X

R... Henri, soldat au 4e d'infanterie, entré le 12 janvier 1915 à l'hôpital Fénelon (Bar-le-Duc).

Présente :

Une large plaie de chaque côté de la ligne médiane au niveau de la région sus-hyoïdienne. Un très vaste trajet réunit entre elles les deux plaies. Tous les tissus sont dilacérés, exhalant une odeur infecte. Tout le plancher de la bouche est fonctionnellement détruit. Le malade arrive dans un état très précaire : la respiration est extrêmement difficile et ne s'améliore pas par une traction même énergique de la langue.

Nous devons, au moment de son arrivée, soulever la base de la langue avec l'index recourbé profondément introduit dans la bouche pour lui permettre de reprendre une respiration suffisante. On constate, de plus, un emphysème sous-cutané très étendu du cou, une fracture à quatre fragments du maxillaire inférieur, une ouverture latérale minime du pharynx à droite. Le blessé est dans l'impossibilité de déglutir.

Chloroformisation, application d'une canule trachéale n° 5, nettoyage des plaies, suture des fragments osseux par des cerclages appliqués au collet des dents. Mise en place d'une sonde œsophagienne.

Le malade respire et s'alimente dès lors sans difficulté et peut être envoyé au Val-de-Grâce après trois semaines de séjour à Bar-le-Duc, pendant lesquelles son état n'a fait que s'améliorer.

OBSERVATION XI

M... Henri, vingt-six ans, sergent au 5e colonial, blessé le 5 février 1915 à La Chalcade par balle de fusil. Entré le 9 février à l'hôpital Fénelon (Bar-le-Duc).

Présente une plaie d'entrée du projectile au niveau de l'articulation temporo-maxillaire droite et une plaie de sortie large et contuse au niveau du maxillaire inférieur sous la deuxième molaire gauche.

Outre une fracture comminutive du maxillaire inférieur dans la région de l'angle gauche on constate :

1° Une plaie transversale large et profonde de la base de la langue ;

2° Une plaie anfractueuse de la paroi latérale gauche du pharynx ;

3° Une accumulation considérable de débris de toutes natures en arrière de la langue tuméfiée. Cette accumulation comporte des débris alimentaires, des caillots de sang, des fragments de chair sphacelée et des esquilles exhalant une odeur infecte.

Le blessé respire très difficilement, il ne peut déglutir le moindre aliment, même l'eau claire qui immédiatement après sa blessure passait sans difficulté.

Le malade est chloroformé, ses plaies sont nettoyées, les esquilles enlevées, la trachéotomie est pratiquée et une

canule n° 5 est mise en place. Une sonde de Nélaton introduite par une fosse nasale est laissée à demeure dans l'œsophage ; dès lors le malade peut s'alimenter et respirer sans difficulté et est envoyé en bon état le 23 février au Val-de-Grâce.

Cette observation rentre dans la catégorie de celles qui nous intéressent malgré l'absence de plaie du cou par suite de la brèche pharyngée entraînant des accidents identiques et ayant nécessité le même traitement immédiat.

CONCLUSIONS

D'après nos observations personnelles, et d'après celles qui nous ont été communiquées, nous sommes en droit de conclure que le traitement immédiat des plaies profondes du cou est le suivant :

1° Assurer immédiatement la respiration par une trachéotomie ou l'application d'une canule dans la brèche traumatique dès que se manifeste la plus petite gêne respiratoire, car celle-ci peut prendre des proportions rapidement inquiétantes dans les jours qui suivent ;

2° Assurer la déglutition par l'application d'une petite sonde œsophagienne passant par une fosse nasale dans les deux cas suivants :

Le blessé a de grandes difficultés à déglutir ;

Les aliments liquides s'écoulent dans la plaie.

3° Laisser la plaie largement ouverte. Ne fermer par des sutures ni la plaie cutanée, ni la plaie trachéale ;

4° S'appliquer à respecter l'orifice supérieur du larynx ou ce qui en reste de façon à ne pas compromettre ce que le blessé pourra garder de la fonction phonatoire ;

5° Si la plaie atteint une certaine étendue la transformer en laryngo-trachéostomie par l'application de points de suture réunissant les lèvres de la plaie trachéale et celles de la plaie des parties molles sus-jacentes.

Ne pas suivre cette ligne de conduite dans les cas (et seulement dans ceux-ci) où la plaie de l'arbre respiratoire est extrêmement petite.

Vu : le Président de la thèse,
LEJARS

Vu le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

Imp. de la Faculté de Méd., H. Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris — 2956-15